



ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ  
РЕДУКТОРНЫЙ (ВОЕННЫЙ) МОСТ  
ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПРИВОД

*Поздравляем Вас и добро пожаловать в семью компании HardBlock! Приносим Вам искреннюю благодарность за использование наших технических решений в улучшении Ваших автомобилей. Мы постоянно совершенствуемся в производстве и конструировании инновационных решений в области трансмиссии и не только. Вы можете следить за нашей работой, подписавшись на социальные сему Instagram и YouTube. Спасибо!*



#### **ВНИМАНИЕ:**

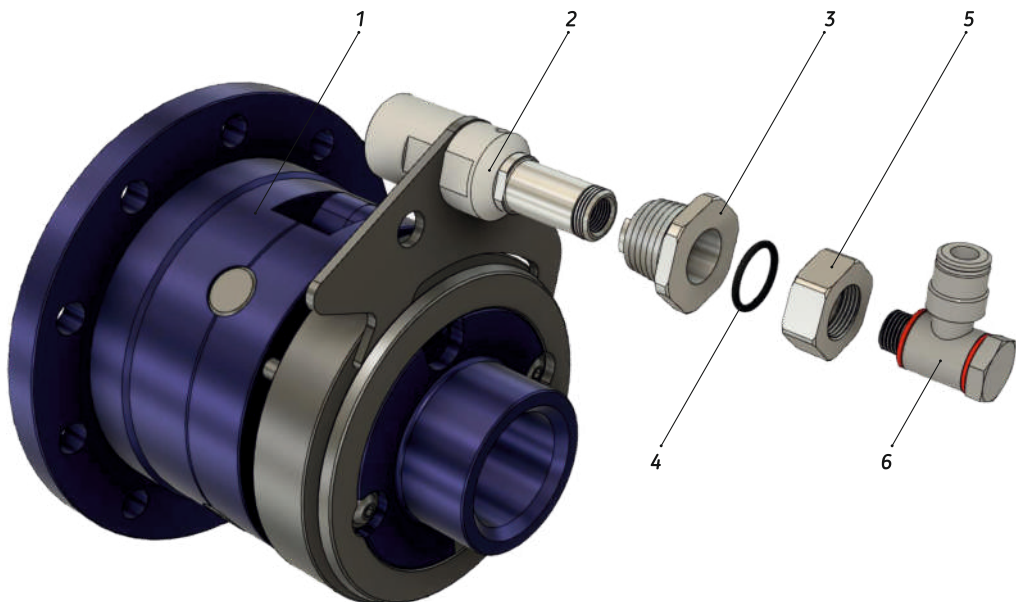
Для установки принудительной блокировки дифференциала рекомендуем обратиться в специализированный автоцентр (СТО).

В случае установки принудительной блокировки дифференциала собственными силами, просим убедиться в наличии у вас соответствующих инструментов и материалов, приведенных ниже в данной инструкции, также необходимо наличие руководства по ремонту и обслуживанию вашего автомобиля.

Будьте внимательны, перед проведением начала работ убедитесь в комплектности поставки принудительной блокировки, в случае некомплектности, пожалуйста, обратитесь в службу поддержки на сайте [hardblock.co](http://hardblock.co) или по месту приобретения блокировки.

Обратите внимание на пункт №7 данной инструкции, где представлены дополнительные опции для установки.

Рисунок 1



1. Дифференциал в сборе - 1 шт.
2. Пневмоцилиндр в сборе с вилкой - 1 шт.
3. Направляющая втулка - 1 шт.
4. Уплотнительное кольцо 14x2 - 1 шт.
5. Фиксирующая гайка - 1 шт.
6. Фитинг - 1 шт.
7. Регулировочная пластина - 1 шт.  
(на рис.1 не показана)
8. Инструкция по установке.

**Использование дифференциала в заблокированном состоянии на дорогах общего пользования небезопасно!**

**Включение и выключение механизма блокировки дифференциала на скорости не приводит к его поломке. Осторожно, при включении блокировки в момент пробуксовки одного из колес, может произойти удар в трансмиссию и выход из строя узлов трансмиссии. Включение на скорости может привести к потере управления транспортным средством, будьте внимательны!**

**Нет ограничения по используемому размеру резины. Рекомендованное давление 5-7 атм.**

### **ИНСТРУМЕНТЫ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ:**

- Стандартный набор слесарного инструмента.
- Динамометрический ключ (определение момента затяжки болтов смотрите в руководстве по эксплуатации вашего авто).
- Шестигранный ключ 3 мм.
- Индикатор часового типа и штатив на магнитном основании для проверки зазора главной передачи.
- Дрель, сверло на 18 мм с утонченным хвостовиком.
- Метчик R1/2.
- Угловая шлифовальная машина.
- Шарнирный двулапый съемник подшипников или съемник сепараторного типа.
- Пресс и оправки для посадки подшипников дифференциала.
- Набор измерительных щупов.
- Шайбы регулировочные подшипников дифференциала.
- Резервуар для масла.

### **МАТЕРИАЛЫ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ:**

- Трансмиссионное масло (объем масла выбирайте согласно руководству по эксплуатации вашего авто)

**Мы рекомендуем использовать высококачественные масла API GL-5 75W-140. Избегайте некачественных и контрафактных масел!**

- Фиксатор резьбовых соединений (Loctite №272 или качественный аналог).
- Прокладка картера моста.

# 1 / ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

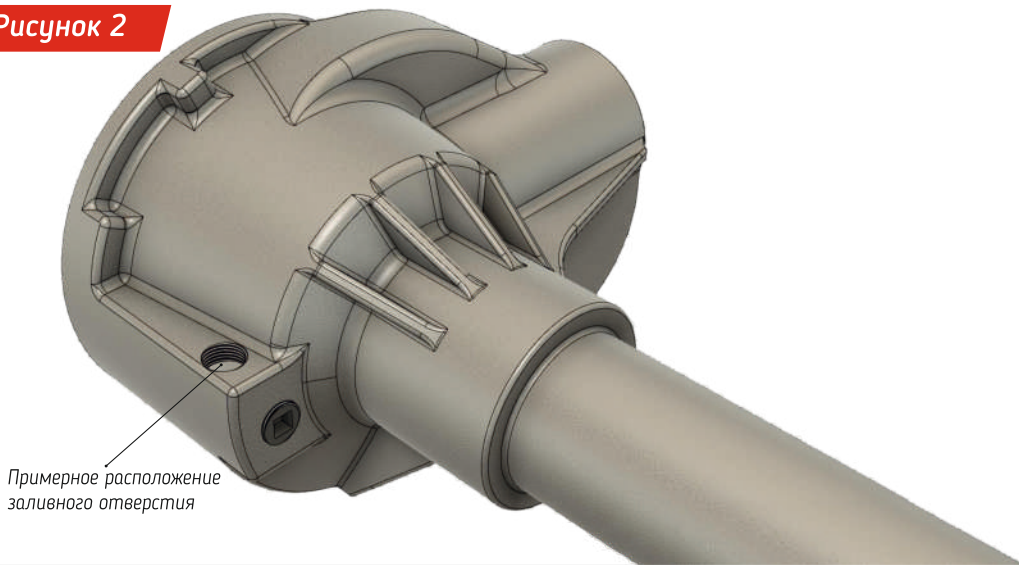
- 1.1 Разберите центральную часть моста в соответствии с инструкцией по ремонту вашего автомобиля.
- 1.2 Отчистите внутреннюю поверхность моста от остатков масла и иных загрязнений.
- 1.3 Выкрутите заливную пробку центральной части моста.

Механизм включения блокировки будет задействовать заливное отверстие центральной части моста. В связи с этим, необходимо сделать новое заливное отверстие. Ниже описан вариант под стандартную пробку. Возможны иные конструкции заливного отверстия.

Перед сверлением отверстия обратите внимание на форму и толщину стенок большого картера моста. Определите оптимальное место для отверстия (рис. 2).

- 1.4 Просверлите отверстие диаметром 18 мм.
- 1.5 Нарежьте резьбу метчиком R 1/2.
- 1.6 Отчистите внутреннюю поверхность центральной части моста от металлической стружки.
- 1.7 Вкрутите заливную пробку в получившееся отверстие.

**Рисунок 2**



Примерное расположение заливного отверстия

## 2 / ПРОВЕРКА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПНЕВМОЦИЛИНДРА

- 2.1 Запрессуйте наружную обойму подшипника в посадочное отверстие картера моста согласно руководству по ремонту вашего авто.
- 2.2 Установите пневмоцилиндр без дифференциала согласно главам 4 и 5.
- 2.3 Далее установите внутреннюю часть подшипника в наружную обойму.
- 2.4 Разместите регулировочную пластину как показано на (рис. 3 и 4).
- 2.5 Придавите рукой регулировочную пластину к подшипнику.
- 2.6 Отцентрируйте регулировочную пластину так, чтобы внутреннее отверстие совпало с внутренней полуокружностью регулировочной пластины, как показано на (рис. 3). Обратите внимание на зазор между вилкой и регулировочной пластиной на участках «А» (рис. 3). Данный зазор должен быть одинаковый и составлять 0,2-2 мм.

Если зазор выходит за рамки допуска, обратитесь в службу поддержки на сайте [hardblock.co](http://hardblock.co)

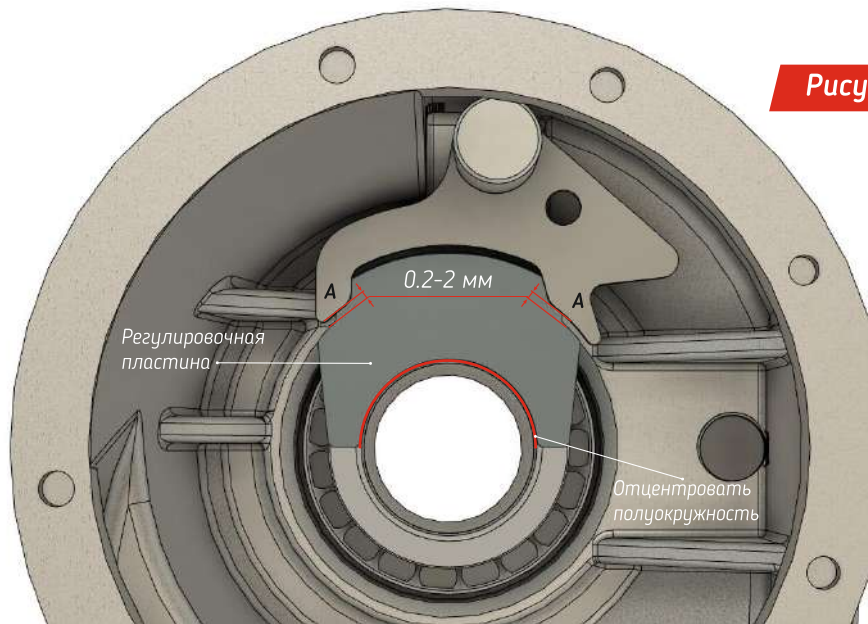
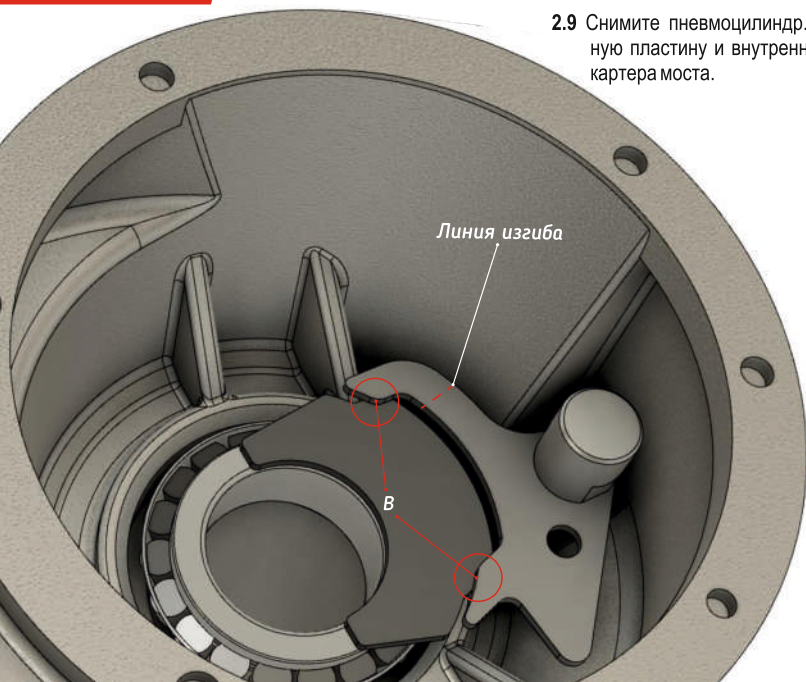


Рисунок 3

## 2 / ПРОВЕРКА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПНЕВМОЦИЛИНДРА

2.7 В данном положении осмотрите нет ли соприкосновений пневмоцилиндра и вилки со стенками картера моста. Если имеет место соприкосновение, доработайте данный участок угловой шлифовальной машинкой так, чтобы зазор оставался не менее 1 мм.

Рисунок 4



2.8 После проверки зазора на участках «А», обратите внимание на зазор по высоте на участках «В» (рис. 4), вилка должна плотно прижиматься к регулировочной пластине на обоих участках. При наличии зазора на одном из участков, снимите пневмоцилиндр с вилкой (вилку с пневмоцилиндра не снимайте) и подогните вилку в соответствующую сторону по пунктирной линии, указанной на (рис.4). Далее повторно установите пневмоцилиндр. Проведите процедуру проверки зазора.

2.9 Снимите пневмоцилиндр. Вытащите регулировочную пластину и внутреннюю часть подшипника из картера моста.

## 3 / РЕГУЛИРОВКА ШЕСТЕРЕН ГЛАВНОЙ ПАРЫ (ГП) И НАТЯГА ПОДШИПНИКОВ

3.1 Произведите регулировку шестерен ГП и натяга подшипников согласно руководству по ремонту вашего авто.

Для повышения надежности резьбового соединения ведомой шестерни ГП воспользуйтесь фиксатором резьбовых соединений Loctite №272 или качественным аналогом.

## 4 / УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ БЛОКИРОВКИ В КАРТЕР МОСТА

4.1 Установите дифференциал и пневмоцилиндр в картер моста. При этом вилка должна быть вставлена в соответствующую канавку запорной муфты, а шток пневмоцилиндра «Е» должен выйти из заливного отверстия (рис. 5).

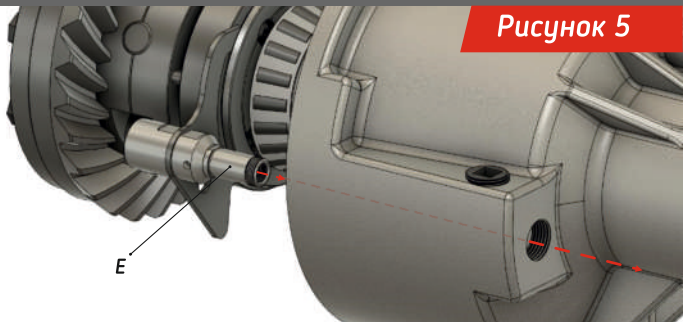
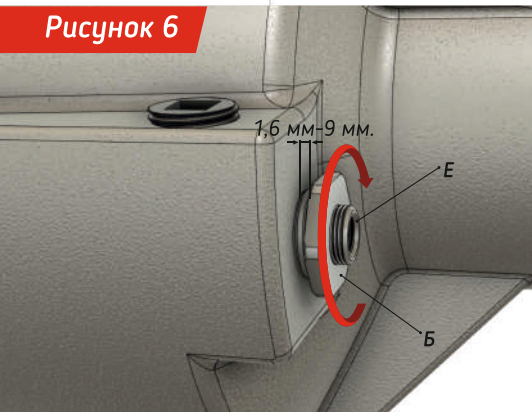


Рисунок 5

Рисунок 6



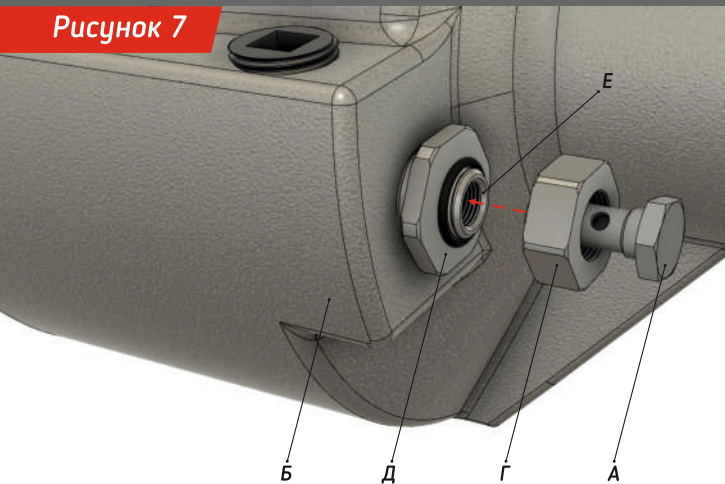
- 4.2 Смажьте маслом выступающую часть штока «Е»
- 4.3 Вкрутите в отверстие для заливной пробки направляющую втулку «Б», при этом шток пневмоцилиндра должен войти в нее.
- 4.4 Затяните направляющую втулку гаечным ключом на 27.

Направляющая втулка «Б» имеет коническую резьбу, поэтому уровень ее погружения в мост может варьироваться. Нормальным расстоянием между торцом моста и началом шестигранного венца направляющей втулки считается 1,6 мм-9 мм.



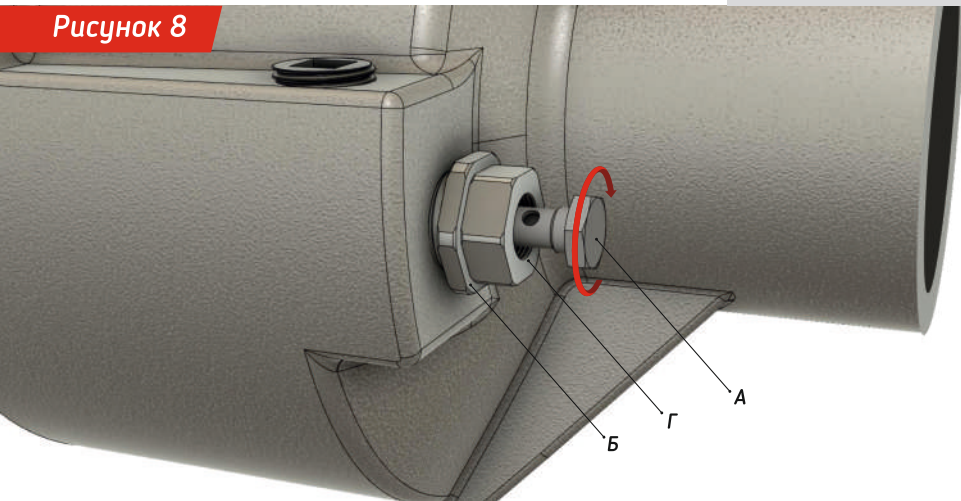
## 5 / СБОРКА ПНЕВМОПРИВОДА

Рисунок 7



- 5.1 Снимите с фитингового болта «А» уплотнительные шайбы и сергу.
- 5.2 Оденьте уплотнительное кольцо «Д», смазанное маслом, на шток «Е».
- 5.3 Оденьте на фитинговый болт фиксирующую гайку «Г» проточкой от головки болта как показано на (рис.7).
- 5.4 Вкрутите фитинговый болт «А» в шток «Е» пневмоцилиндра как показано на (рис. 8).

Рисунок 8



## 5 / СБОРКА ПНЕВМОПРИВОДА

5.5 Далее необходимо вытянуть шток «Е». Для этого можно воспользоваться, например, шестигранным ключом 3 мм. Вставьте ключ в отверстие фитингового болта как показано на (рис. 9).

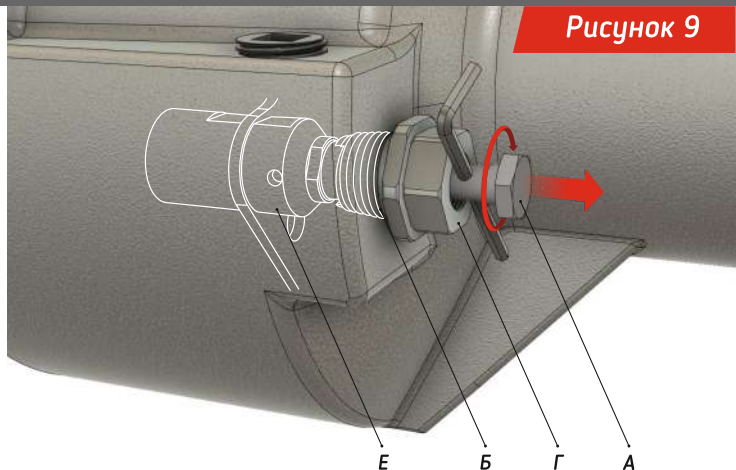
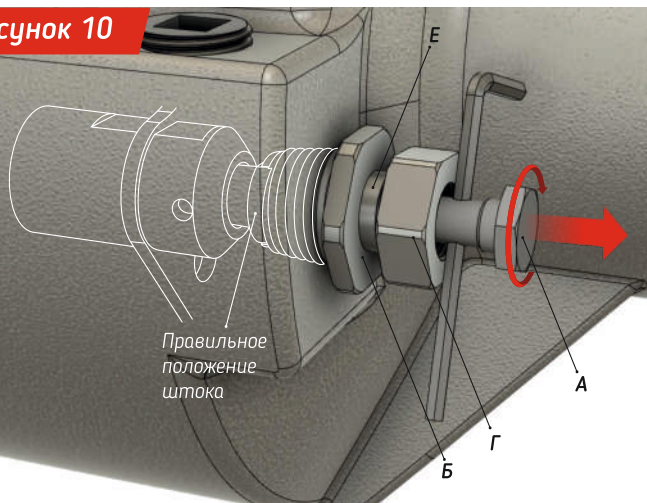
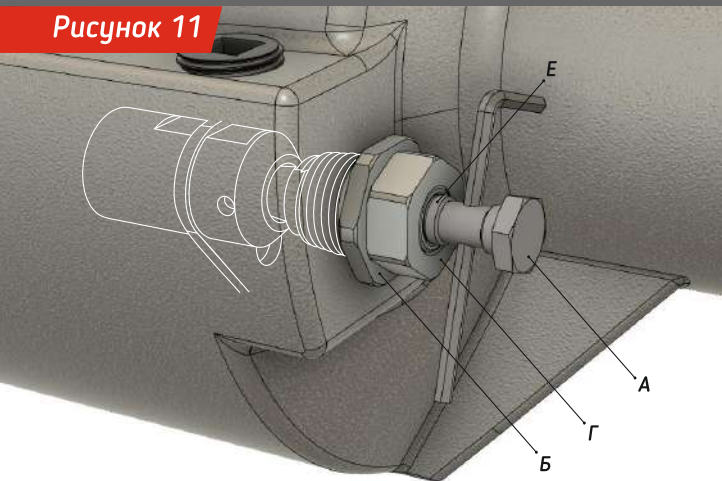


Рисунок 10



5.6 Одновременно крутите по часовой стрелке и вытягивайте фитинговый болт «А» с помощью ключа до остановки вращения и полного выхода штока из направляющей втулки «Б». Для лучшего понимания процесса на (рис.10) имеется вид на внутреннюю часть направляющей втулки «Б» и штока «Е».

Рисунок 11



5.7 Не отпуская шестигранный ключ, накрутите фиксирующую гайку «Г» на шток «Е». При правильном положении торец фиксирующей гайки совпадает с торцом штока как показано на (рис. 11).

5.8 При **НЕ**правильном положении торца фиксирующей гайки «Г» не совпадает с торцом штока «Е» как показано на (рис.12). Отпустите фиксирующую гайку «Г» и повторите пункт 5.6 и далее.

Рисунок 12

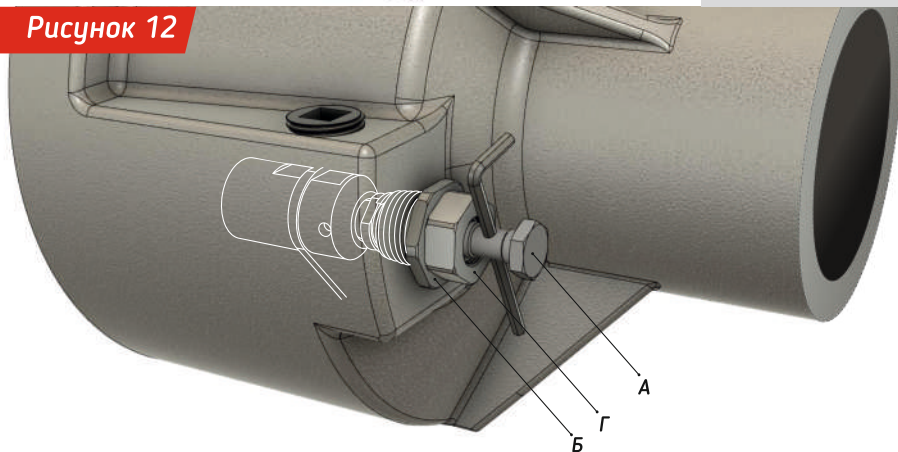
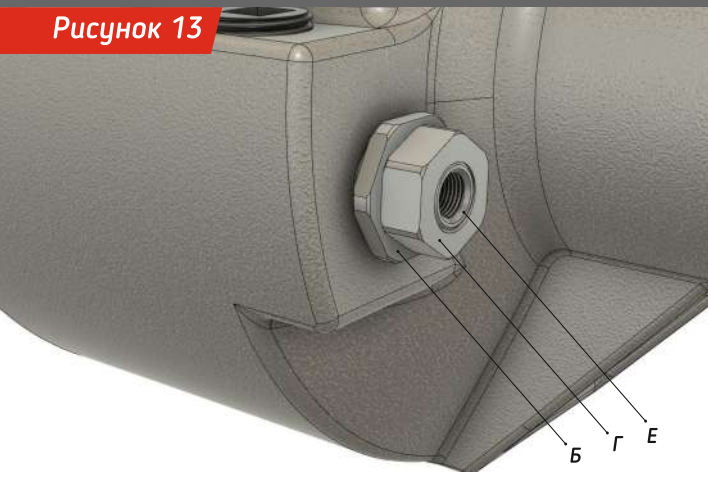


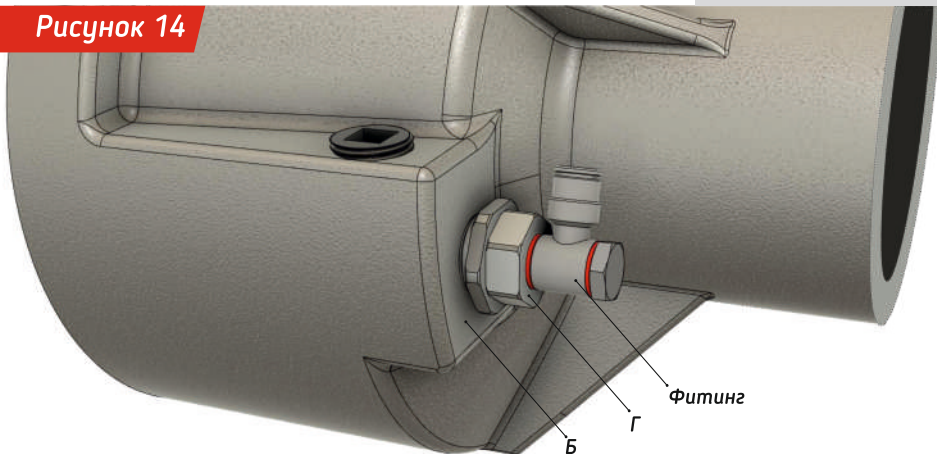
Рисунок 13



5.9 Затяните фиксирующую гайку «Г» гаечным ключом на 22. Далее вытащите шестигранный ключ и выкрутите фитинговый болт как показано на (рис. 13).

5.10 Оденьте на фитинговый болт уплотнительные шайбы и серьгу. Далее прикрутите фитинг к штоку в удобном положении как показано на (рис. 14).

Рисунок 14



Перед окончательной сборкой центральной части моста необходимо проверить работоспособность блокировки.

- 6.1 Соедините большую и малую части моста между собой.
- 6.2 Прикрутите на несколько болтов малую часть моста.
- 6.3 Подсоедините пневмоцилиндр к внешнему источнику давления.
- 6.4 Вставьте в дифференциал одну из полуосей.
- 6.5 Подайте давление на вход пневмоцилиндра от 6 до 8 атм. Пневмоцилиндр сместит запорную муфту в сторону включения.
- 6.6 Проворачивайте полуось относительно хвостовика. Блокировка должна сработать и вращение хвостовика относительно полуоси станет невозможным (будет присутствовать небольшой технологический люфт).
- 6.7 Прекратите подачу давления в пневмоцилиндр.
- 6.8 Вращайте хвостовик и полуось. Блокировка должна выключиться и вращение хвостовика относительно полуоси станет возможным.

Обратите внимание! Вращение в заблокированном и разблокированном состоянии должно быть плавным без каких-либо рывков и затруднений.

- 6.9 Повторите процедуру включения-выключения несколько раз.
- 6.10 После удачной проверки работоспособности блокировки продолжите сборку моста.
- 6.11 После окончательной сборки моста, залейте масло и проведите проверку работы блокировки повторно как описано выше.

При первой поездке автомобиля с установленной блокировкой настоятельно рекомендуется провести 5-10 циклов включения-выключения по несколько минут на низкой скорости с небольшими поворотами без остановок. Блокировка должна срабатывать стабильно и своевременно.







Кронштейн

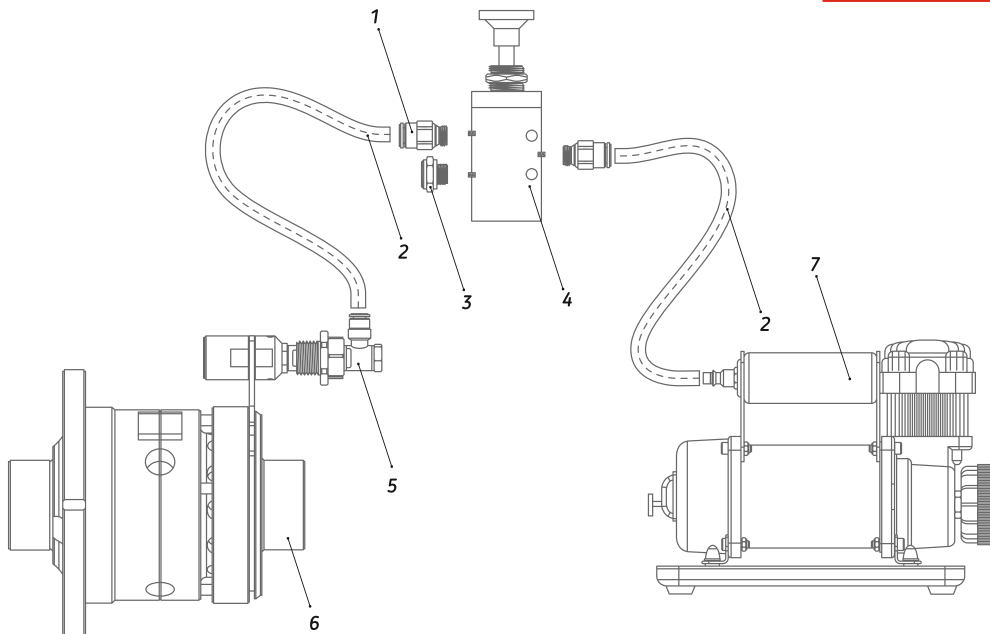
### **/ ЗАЩИТА ПНЕВМОВОДА ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ БЛОКИРОВКИ**

Опционально Вы можете приобрести защиту пневмовода принудительной блокировки дифференциала для эксплуатации автомобиля в экстремальных условиях. Защита изготовлена из стали толщиной 5 мм, покрыта антикоррозионным порошковым покрытием. Монтаж защиты требует применения сварочного аппарата и участия в установке квалифицированного персонала (кронштейн приваривается к корпусу картера моста).

### **МОНТАЖНЫЕ ПНЕВМОКОМПЛЕКТЫ**

Опционально Вы можете приобрести монтажные комплекты механического (рис.16) либо электрического принципа действия (рис.17). Включение и выключение блокировки дифференциала с помощью механического комплекта осуществляется за счет возвратно-поступательных движений ручки пневмораспределителя. Данный принцип очень удобен если экстерьер автомобиля позволяет установить пневмораспределитель на панель приборов либо в другое удобное для управления место.

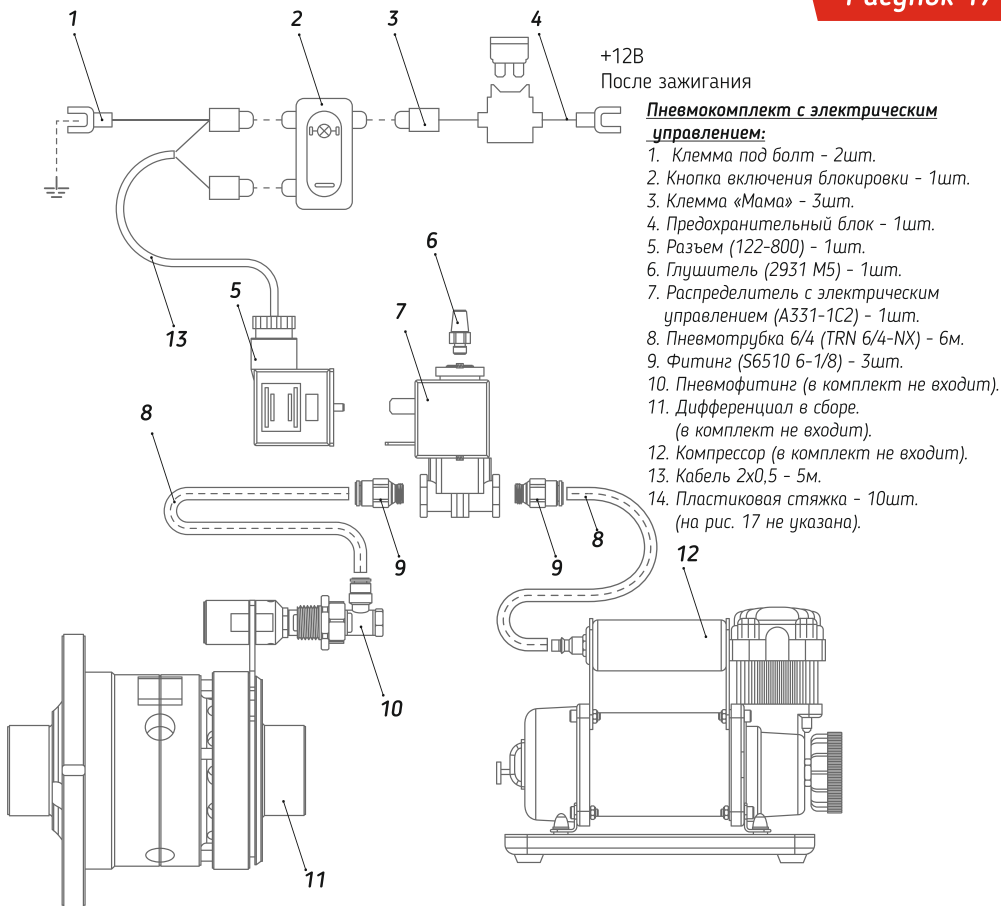
Пневмокомплект электрического действия предусматривает установку электромеханической кнопки с фиксированным положением. Данная кнопка приводит в действие электросоленоид пневмораспределителя. Установка данного комплекта удобна при расположении пневмораспределителя непосредственно возле компрессора (в багажном отделе либо в подкапотном пространстве). Кнопка может быть установлена в штатное место на панели приборов вашего авто. Будьте внимательны, штатное место может не предполагать установку данного типоразмера кнопки, при необходимости вы можете установить кнопку любого другого производителя. Будьте внимательны, монтаж данного оборудования требует участия в установке квалифицированного персонала.



**Пневокомплект с механическим управлением:**

1. Фитинг (S6510 6-1/8) - 3шт.
2. Пневмотрубка 6/4 (TRN 6/4-NX) - 6м.
3. Глушитель (2901 1/8) - 1шт.
4. Распределитель с ручным управлением (338-910) - 1шт.
5. Пневмофитинг (в комплект не входит).
6. Дифференциал в сборе (в комплект не входит).
7. Компрессор (в комплект не входит).
9. Пластиковая стяжка - 10шт.  
(на рис. 16 не указана).







**hardblock.co**  
**info@hardblock.co**